

Hanna Hautaviita

TELEHEALTH- LAITTEIDEN KÄYTETTÄVYYS IKÄIHMISTEN
ARJESSA

Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma
2014

TELEHEALTH- LAITTEIDEN KÄYTETTÄVYYS IKÄIHMISTEN ARJESSA

Hautaviita, Hanna
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Hyvinvointiteknologian koulutusohjelma
Tammikuu 2014
Ohjaaja: Sirkka, Andrew
Sivumäärä: 31

Asiasanat: kotihoito, telehealth, etäterveydenhuolto, käyttäjätutkimus, käytettävyys

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia, miten Telehealth- palvelun ja siihen kuuluvien etäterveydenhuollon laitteiden itsenäinen käyttäminen onnistui ikäihmisten arjessa. Tavoitteena oli selvittää ilmenikö laitteiden itsenäisessä käytössä ongelmia sekä löytyikö testauksen aikana kehittämiskohteita. Tavoitteena oli myös selvittää, voiko laitteiden käytöllä olla hyötyä ikäihmisten itsenäiselle selviytymiselle kodeissaan.

Kansallisena suuntauksena on kotihoidon lisääminen ja laitoshoitopaikkojen vähentäminen. Tavoitteena on, että ikäihmiset pystyisivät asumaan omissa kodeissaan mahdollisimman pitkään. Teknologia ja etäterveydenhuollon palvelut lisääntyvät tulevaisuudessa ja ne tulevat helpottamaan iäkkäiden selviytymistä arjessa. Etäterveydenhuollolla tarkoitetaan terveyspalveluiden tuottamista teknologiaa hyödyntämällä yli maantieteellisten rajojen.

Tähän tutkimukseen osallistui kymmenen (N=10) Länsi-Suomen Diakonialaitoksen asiakkaana olevaa ikäihmistä, jotka testasivat etäterveydenhuollonlaitteistoa. Asiakkaille annettiin käyttöön kolmen kuukauden ajaksi Mymedic- laite sekä vaaka, verenpaine- ja happisaturaatiomittari. Asiakkaat mittasivat säännöllisesti terveysarvojaan kullekin räätälöidyn ohjelman mukaisesti ja näin ollen he tulivat aktiivisesti osalliseksi omasta terveydenhuollostaan. Arvojen mittaamisen jälkeen tiedot lähetettiin taustaohjelmaan, josta hoitohenkilökunta pystyi ne tarkastamaan. Näin pystyttiin puuttumaan asiaan, jos asiakkaalle asetetut raja-arvot ylittyivät. Laitteiston testaus tapahtui iäkkäiden kodeissa, joten ympäristö oli otollinen testaukselle: häiriötekijät oli minimoitu.

Tutkimustulosten mukaan etäterveydenhuollon laitteiden itsenäinen käyttö onnistui ikäihmisiltä hyvin. Mittausten tekemistä helpotti testauksessa mukana olleet entuudestaan monelle tutut mittausvälineet, kuten vaaka ja verenpainemittari. Fyysinen kunto asettaa rajoituksia mittausten itsenäiselle suorittamiselle, koska esimerkiksi vaa'alla seisominen vaatii hyvää tasapainoa, jotta onnistunut mittaus saadaan suoritettua. Parhaiten terveysarvojen seuranta onnistuu motivoituneelta ja kohtalaisen hyvässä kunnossa olevalta ikäihmiseltä.

USABILITY OF THE TELEHEALTH EQUIPMENT IN THE OLD PEOPLE'S DAILY LIFE

Hautaviita, Hanna

Satakunnan ammattikorkeakoulu, Satakunta University of Applied Sciences

Degree Programme in Welfare Technology

January 2014

Supervisor: Sirkka, Andrew

Number of pages: 31

Keywords: home care, telehealth care technology, user research, usability

The purpose of this study was to gather information about independent use of Telehealth services and devices in old people's everyday life. The aim was to identify possible problems and development needs in usability of devices concerned. In addition, the study aimed at researching the possible benefits for the old adults in independent living.

Nationally the trend is to increase home care and reduce the institutional in-patient care. The aim in this policy is to support older people to live in their own houses as long as possible. Technology and Telehealth offer new means for multiple services offered for home care and nursing homes, too. Telehealth care provides new effective means for management, guidance, support and monitoring utilising wireless technology.

This study employed ten older adults (N=10) being customers of Länsi-Suomen Diakonialaitos as voluntary testers of Telehealth care technology. The testers measured their health values on regular basis: weight, blood pressure and oxygen saturation. After measuring, the data was registered to the server where care personnel were able to check the values. The user research method used here was to interview the testers' perceptions and experiences about usability of the Telehealth devices and services.

According to the results, independent use of Telehealth care technology was mainly successful. The measuring means were familiar for most of the older adults, which made the measuring easy. Physical well-being may bring restrictions to make measurement independently. Those who have good health and motivation were able to measure their health values better.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TUTKIMUKSEN TAUSTA JA TARKOITUS	6
3	TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN VIIITEKEHYS.....	8
3.1	Kotihoito ikääntyvien tukena.....	9
3.2	Etäterveydenhuollon tulevaisuus	10
3.3	Etäterveydenhuolto ikääntyneiden palveluna	12
4	KÄYTTÄJÄTUTKIMUS IKÄÄNTYVIEN ETÄTERVEYDENHUOLLOSSA	14
4.1	Käyttäjätutkimuksen teoriaa	14
4.2	Käyttäjätutkimuksen menetelmiä.....	15
4.3	Käytettävyystudkimus	16
4.4	Living lab- käyttäjälähtöistä hyvinvointia Satakuntaan hanke	17
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	18
5.1	Tutkimusongelmat	18
5.2	Tutkimuksen kohderyhmä ja testauksen alkuasetelmat.....	19
5.3	Aineiston keruu ja analysointi	20
6	TUTKIMUKSEN TULOKSET	20
6.1	Telehealth-laitteiden itsenäisen käytön onnistuminen	21
6.2	Laitteiden kehittämiskohteet.....	22
6.3	Henkilökunnan ohjeistus laitteiden käytölle ja palautteen saaminen mitatuista arvoista.....	23
6.4	Tuntemukset testaukseen osallistumisesta.....	23
6.5	Henkilökunnan palaute testauksesta	24
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	25
7.1	Pohdinta	27
	LÄHTEET.....	29
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Väestörakenne suomalaisessa yhteiskunnassa on muutoksessa. Meillä suuret ikäluokat ovat eläköitymässä ja syntyvyys laskussa, joka tarkoittaa huoltosuhteen muuttamista iäkkäitä huomioivampaan suuntaan. Lasten määrä laskee ja iäkkäiden määrä kasvaa. Yhteiskunnan on tästä syystä huomioitava iäkkäiden palveluntarpeet entistä paremmin. Kuntien on pystyttävä hoitamaan iäkäsväestö mahdollisimman hyvin ja tarjottava oikea-aikaiset palvelut tälle väestöryhmälle. Joustavaan hoitoon ja hyvin suunniteltuihin palveluihin tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota.

Valakunnallinen suuntaus on kotihoidon lisääminen. Tämä tarkoittaa iäkkäiden hoitamista mahdollisimman pitkään kotona, tutussa ympäristössä. Kotona tulee asumaan tästä syystä myös entistä heikompiuntoisia ihmisiä, jotka tarvitsevat runsaasti apua, jotta pystyvät asumaan itsenäisesti. Teknologiset apuvälineet sekä etäterveydenhuollon palvelut ja laitteet tulevat olemaan yhä suurempi osa iäkkäiden hoitoa tulevaisuudessa. Nämä laitteet ja palvelut eivät kuitenkaan korvaa hoitajan antamaa hoivaa, vaan ovat yhdessä tukemassa iäkkäiden selviytymistä kodeissaan.

Nykypäivänä teknologia kehittyä huimaa vauhtia ja saatavilla on erilaisia teknisiä laitteita ja ratkaisuja, jotka helpottavat elämää. Hyvinvointia edistäviä ja ylläpitäviä laitteita ja palveluita on saatavilla koteihin enenevässä määrin. Tällaiset ratkaisut auttavat omalta osaltaan iäkkäiden mahdollisuutta asua kotona pidempään ja siirtämään mahdollista laitoshoidon joutumista myöhäisempään ajankohtaan.

Etäterveydenhuollonpalvelut mahdollistavat omalta osaltaan kotona asumisen itsenäisesti. Etäterveydenhuolto tarkoittaa terveyteen liittyvien palveluiden tuottamista teknologian avulla ajasta tai maantieteellisestä paikasta välittämättä. Etäterveydenhuollon avulla henkilö voi esimerkiksi kotoaan käsin pitää huolta terveydestään ja ottaa tarvittaessa yhteyttä hoitohenkilökuntaan. Etäterveydenhuolto mahdollistaa sen, että hoitaja ja hoidettava voivat olla eripaikassa.

Tässä opinnäytetyössä esittelen tutkimaani etäterveydenhuollon testausta, joka oli suunnattu iäkkäille, pääasiassa itsenäisesti asuville. Tarkoituksena oli kerätä testaajilta tietoa laitteiston ja palvelun käytettävyydestä. Tutkimusaineisto on kerätty teema-haastattelujen kautta ja tutkimusta lähestytään käyttäjätutkimuksen näkökulmasta. Pääpaino tutkimuksessa on käytettävyydellä.

Raportin aluksi esitellään tutkimuksen taustaa ja tarkoitusta sekä käydään läpi teoreettinen viitekehys, joka johdattelee tutkittavaan testaukseen. Näiden asioiden jälkeen esitellään tutkimuksen toteutukseen liittyvät seikat, kuten kohderyhmä, aineiston keruu- ja analyysimenetelmät. Lopuksi kerrotaan tutkimuksen tulokset ssekä joh-topäätökset.

2 TUTKIMUKSEN TAUSTA JA TARKOITUS

Ikääntyvän väestön osuus yhteiskunnassamme tulee kasvamaan tulevaisuudessa huomattavasti. Tähän syynä ovat suurten ikäluokkien siirtyminen eläkkeelle sekä syntyvyyden hienoinen lasku. Kansallisena suuntauksena on iäkkäiden kotihoidon lisääminen ja laitoshoitopaikkojen vähentäminen. Tämä tarkoittaa sitä, että kotona tulee hoitaa yhä heikompi kuntoisia ihmisiä. Tavoitteena on tarjota kotiin oikea-aikaisia ja hyvin suunniteltuja palvelukokonaisuuksia, jotta turvallinen kotona asuminen onnistuu (Sosiaali- ja terveysministeriö 2013).

Etäterveydenhuollon laajempi käyttöönotto iäkkäiden hoidossa ja seurannassa helpottaisi kotona asumista. Tämä vähentäisi myös turhia lääkärisäkäyntejä, jos tiettyjä terveysarvoja voitaisiin seurata etänä. Lääkärit ja hoitohenkilökunta pystyisivät puuttamaan raja-arvot ylittäviin tai alittaviin mittauksiin ja kutsumaan asiakkaan vastaanotolle. Etäterveydenhuollon tarkoituksena on korvata osa vastaanottokäynneistä sähköisillä palveluilla kuten yksilö- tai ryhmäkonsultaatiolla. Etäterveydenhuollossa hyödynnetään tietoliikennetekniikkaa potilaiden hoidossa (Okkonen 2010).

Näyttäisi siltä, että tulevaisuudessa internetin ja puhelinsovellusten kautta pystyttäisiin hyvinvointipalveluja hyödyntämään entistä enemmän. Teknologia kehittyy valtavasti harppauksin ja erilaisia sovelluksia kehitellään jatkuvasti. Teknologiaa hyödyntäviä ratkaisuja tullaan käyttämään entistä enemmän myös hoidon suunnittelussa ja seurannassa. Monesti teknologian jarruna on hoitohenkilökunta, joka ei välttämättä näe etäterveydenhuollosta olevan kovinkaan suurta hyötyä. Asiakkaat ja potilaat ovat kuitenkin vastaanottavaisempia ja haluaisivat kokeilla uusia menetelmiä, jotka helpottaisivat heiden elämäänsä. On erityisen tärkeää saada hoitavataho hyödyntämään entistä enemmän etäterveydenhuoltoa, jotta terveydenhuollon kustannuksia saadaan pienennettyä sekä jonoja lyhennettyä (Sitran [www-sivut](http://www.sitra.fi)).

Ikääntyvä väestö aiheuttaa sosiaali- ja terveystaloudessa jossain määrin työvoiman vajautta, koska eläkkeelle siirtyvien tilalle ei välttämättä heti saada työntekijöitä pienenevistä ikäluokista. Sähköisten omahoitopalveluiden kehittäminen sosiaali- ja terveydenhoitoon on eräs keino ratkaista työvoimapulaa. Omahoitopalvelut nähdään olevan tulevaisuutta. Niissä henkilö pystyy seuraamaan omaa terveydentilaansa ja hoitamaan sairauttaan sähköisten palvelujen avulla. Omahoitopalveluista on jo jonkin verran kokemusta ja ne nähdäänkin yleisesti ottaen positiivisena väylänä vaikuttaa oman terveyden seurantaan (Sitran [www-sivut](http://www.sitra.fi) 2013).

Tulevaisuudessa iäkkäiden terveydenhuollon palveluihin tulee panostaa entistä enemmän, koska tämä ikäryhmä kasvaa. Ei riitä, että pelkästään kotihoidon palveluja tehostetaan vaan huomioon tulee kiinnittää myös etäterveydenhuollon palveluihin, joita heidän on mahdollista hyödyntää kotoa käsin. Etäterveydenhuollon palveluja tulee kehittää entistä enemmän ja ottaa niitä käyttöön mahdollisimman laajamittaisesti, jotta niistä olisi hyötyä mahdollisimman suurelle osalle väestöä.

Tässä tutkimuksessa tarkastelen ikääntyneiden käytössä olleiden etäterveydenhuollon laitteiden itsenäistä käyttöä arjessa. Tutkimuksen tarkoituksena on saada selville, miten Telehealth- palvelun ja siihen liittyvien etäterveydenhuollon laitteiden käyttäminen onnistui itsenäisesti ikäihmisten arjessa. Tavoitteena on selvittää, ilmenikö laitteiden käytössä ongelmia ja löytyikö käytön aikana kehittämiskohteita. Tavoitteena

on myös selvittää olisiko laitteiden käytöllä hyötyä, ikäihmisten selviytymiselle itsenäisesti omilla kodeissaan.

Tutkimassani tuotetestauksessa kymmenen Länsi-Suomen Diakonialaitoksen asiakasta kokeili Tunstall Oy:n Telehealth palvelua. Tunstall Oy on Iso-Britanniassa perustettu yritys, joka kehittää ja tuottaa turvatekniikkaa sekä sellaisia järjestelmäratkaisuja, jotka helpottavat ikääntyneiden hoitoa ja hoivaa (Tunstallnordic www-sivut 2013). Asiakkaat saivat kotiinsa Mymedic – päätelaitteen sekä verenpaine-, happisaturaatiomittarin sekä vaa’an. Telehealth palvelu on helppokäyttöinen järjestelmä, jonka avulla asiakkaan terveydentilan etäseuranta onnistuu. Telehealth palvelun kautta asiakas pääsee osalliseksi oman terveyden hoitamiseen, mittamalla hänelle asetetut arvot säännöllisesti. Mittausten jälkeen arvot lähetetään asiakasta hoitavaan terveydenhuollon yksikköön.

Tämä tutkimus tehtiin käyttäjätutkimuksen näkökulmasta. Aineisto kerättiin teema-haastattelulla. Haastattelussa käymme asiakkaiden kanssa läpi käytettävyydestä, johon he osallistuivat. Testaajilta sekä henkilökunnalta haastatteluun kerättävä käytettävyystieta ja kokemustietoa yhdistetään kokonaisuudeksi. Päänäkökulma tutkimuksessani on laitteen käytettävyydessä, mutta siihen liittyy hyvin olennaisesti myös testaajilta tuleva kokemustiedon näkökulma.

3 TUTKIMUKSEN TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Kuntien sosiaali- ja terveydenhuollon painopisteenä on iäkkäiden kotihoidon kehittäminen ja tukeminen (Larmi ym. 2005). Tavoitteena on tukea itsenäistä kotona asumista tutussa ympäristössä, siellä luotujen sosiaalisten verkostojen keskuudessa. Tarjolla tulee kuitenkin olla myös ammattitaitoisesti kohdennetut sosiaali- ja terveystalvelut (Vaarama ym. 2001). Nykyisin etäterveydenhuollolla pystytään tarjoamaan terveystalveluita suoraan asiakkaan kotiin. Etähoito käsittää ihmisten hoitamisen, oh-

jaamisen, tukemisen sekä elintoimintojen seuraamisen etäteknologian avulla (Vuononvirta 2011).

3.1 Kotihoito ikääntyvien tukena

Tämän päivän valtakunnallisena suuntauksena on kotihoidon lisääminen ja laitoshoitopaikkojen vähentäminen. Iäkkäille ihmisille on tarjottava yksilöllisesti suunniteltuja palveluja laitoksissa tapahtuvan pitkäaikaisen hoidon vähentämiseksi (Näslindh-Ylispangar 2012). Tavoitteena on tukea kotona asumista ja turvata riittävät ja oikea-aikaiset palvelut jokaisella kansalaisella. Jotta kotona asuminen onnistuu mahdollisimman pitkään, tulisi kotiin kyetä tarjoamaan monenlaisia palveluita kodinhoidollisesta avusta sairaanhoidollisiin palveluihin. Tavoitteena on sovitella yhteen eri palveluntuottajien avut kattavaksi ja yksilölliseksi palvelupaketiksi (Heinola 2007).

Suomessa koko väestörakenne on tällä hetkellä muutoksessa. Väestö ikääntyy nopeasti, koska suuret ikäluokat ovat eläköitymässä ja syntyvyys on laskussa. Säännöllistä kotihoitoa ja omaishoidon tukea saa väestöstä tällä hetkellä noin 90 000 henkilöä. Ikärakenteen muutos tarkoittaa sitä, että kuntien ja koko yhteiskunnan on vastattava ikääntyvien palveluntarpeeseen. On pystyttävä tarjoamaan yksilöllisesti suunniteltuja palveluita, jotka tukevat kokonaisvaltaisesti kotona selviytymistä (Sosiaali- ja terveysministeriön www-sivut 2013).

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta ja iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista (980/2012, 13 §) eli ns. vanhuspalvelulaki velvoittaa kuntia järjestämään ikääntyvälle väestölle sosiaali- ja terveyspalveluita. Palveluiden tulee olla laadukkaita ja riittäviä sekä henkilön tarpeisiin nähden oikea-aikaisia. Kotiin annettaviin palveluihin tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta kotona selviytyminen onnistuisi mahdollisimman pitkään oikein kohdennettujen palveluiden avulla.

Monissa kunnissa kotipalvelu ja kotisairaanhoito ovat yhdistyneet yhteiseksi kotihoidoksi. Asiakastyötä tehdään yhdessä moniammatillisissa tiimeissä, yhdessä sovittujen toimintaperiaatteiden mukaisesti. Tämä antaa mahdollisuuden työskennellä ammatillisesta näkökulmasta yhteisvastuullisesti. Asiakkaiden palveluntarpeet vaihtelee-

vat hyvin paljon ja kotihoidossa tullaan tulevaisuudessa hoitamaan entistä huonokuntoisempia asiakkaita. Moniammatillinen tiimityö mahdollistaa tällaisen työskentelyn (Larmi ym. 2005).

Kotona asuvaa iäkästä henkilöä auttavat erilaiset teknologiset ratkaisut. Nämä eivät kuitenkaan korvaa hoitajan antamaa hoivaa vaan lisäävät itsenäistä kotona selviytymistä. Uudet teknologiaratkaisut lisäävät iäkkään henkilön fyysistä ja sosiaalista esteettömyyttä. Parhaimmillaan ne parantavat käyttäjiensä elämänlaatua, palvelujen saatavuutta sekä vähentävät kustannuksia. Oikein suunnitellut teknologiaratkaisut ottavat huomioon iäkkäiden toimintakyvyn heikkenemisen. Teknologiaratkaisuiden tavoitteena kotihoidon asiakkaan näkökulmasta on, hänen selviytyminen jokapäiväisessä arjessa (Ikonen 2013).

3.2 Etäterveydenhuollon tulevaisuus

Suurin osa ihmisistä on kiinnostunut terveydestään ja haluaa tarkkailla sitä sekä vaikuttaa omaan, henkilökohtaiseen hoitoprosessiin. Yhteiskunnassamme onkin meneillään vaihe, jossa kehitellään ja kokeillaan perinteisen terveydenhuollon rinnalle erilaisia sähköisiä palveluita. Näiden palveluiden kautta, kansalaisilla on entistä paremmat mahdollisuudet valvoa omaa terveydenhuoltoaan. Etäterveydenhuollon tarkoituksena on helpottaa hoitoa ja antaa mahdollisuus entistä parempaan hoitoon (Sitara www-sivut 2013). Etäterveydenhuollolla tarkoitetaan tilannetta, jossa asiakas ja häntä hoitava ammattilainen ovat eri paikoissa. Tässä tilanteessa hoidossa hyödynnetään tietotekniikkaa (Forsström 2010).

Etäterveydenhuollon tavoitteena on siirtää asiakkaan hoitoon liittyviä tietoja joustavasti hoitoyksiköstä toiseen. Tarkoituksena on myös parantaa hoidon laatua ja taata mahdollisimman hyvä ja oikea-aikainen hoito. Etäterveydenhuollon avulla pyritään vähentämään hoitopaikkaan matkustamista ja matkustamisesta koituvia kuluja (Vuononvirta 2011).

Etäterveydenhuolto merkitsee erilaisten terveystalveluiden tuottamista sekä henkilön terveydenhoitoon liittyvien asioiden siirtämistä viestintäteknologian avulla hoitoyksiköstä toiseen. Sähköisesti siirrettävässä tiedossa ei ole rajoja maantieteellisesti eikä ajallisesti. Etäterveydenhuoltoon liittyy etähoito, jonka tavoitteena on hoitaa, ohjata ja valvoa henkilön elintoimintoja teknologian avulla niin, että hän voi olla kotona, eikä hänen tarvitse matkustaa sairaalaan. Esimerkkinä tästä ovat erilaiset web-sovellukset sekä mobiiliteknologian laitteet. Etäterveydenhuoltoon kuuluu siis teknologia sekä prosessit, jossa sitä käytetään (Vuononvirta 2011).

Etäterveydenhuollon käyttöönotto vaatii aikaa. Hoitohenkilökunnalle pitää perustella hyvin etäteknologian mahdollisuudet ja hyödyt, jotta he motivoituvat käyttämään tätä hoitomuotoa. Vastarinta on monesti se, joka tyrehtyttää halun kokeilla ja hyödyntää etäteknologiaa. Käyttöönottoon vaikuttavat myös toisista hoitopaikoista saatu käyttökokemus sekä soveltuvuus juuri tähän hoitopaikkaan (Vuononvirta 2011, Okkonen 2010). Etäterveydenhoito vaatii sekä asiakkaan että hoitohenkilökunnan motivaation, jotta siitä saadaan mahdollisimman paljon hyötyä ja käyttöönotto olisi mahdollista (Forsström 2010).

Telelääketieteen kautta voidaan tehostaa hoitoa sekä parantaa huomattavasti hoidon laatua. Potilaat olisivat halukkaita ja innokkaita käyttämään etäterveydenhuoltoa enemmän, koska sen avulla palveluiden saatavuus paranee ja matkustaminen vähenee. Suurena etuna nähdään palveluiden ja hoidon tasa-arvoinen saavutettavuus. Monesti etäterveydenhuollon käyttöönoton jarruna ovatkin hoitohenkilökunta ja lääkärit. (Wootton 2010, Ahlsten 2010.)

Telehealth- laitteet on kehitetty terveysarvojen itsenäiseen mittaamiseen. Henkilö pystyy säännöllisesti mittaamaan terveysarvojaan, ja hän tulee näin aktiivisesti osalliseksi omasta terveydenhuollostaan. Asiakas mittaa tietyt arvot ja vastaa muutamaaan kysymykseen suunnitellun ohjelman mukaan. Arvot lähetetään taustaohjelmaan, josta hoitohenkilökunta pystyy tarkastamaan mitatut arvot. Laitteiden tarkoituksena on luoda seurantajärjestelmä teknologian avulla asiakkaan terveyden seurantaan. My-medic-päätelaite muistuttaa asiakasta terveysarvojen mittaamisesta sekä puhuttujen että luettavien ohjeiden avulla. Laite muistuttaa tiettyyn aikaan edessä olevasta mitauksesta. Hoitohenkilökunnan tehtävänä on määrittää asiakkaan mitattavien arvojen

raja-arvot jokaisen henkilökohtaisesta suunnitelmasta (Tunstall Oy:n www-sivut 2013).

Väestön ikääntyminen tarkoittaa, että tulevaisuudessa heistä tulee jossain määrin hoidettavia asiakkaita. Hoitomenetelmät kehittyvät ja joissakin tapauksissa kallistuvat. Nämä seikat tarkoittavat, että terveyspalveluiden kustannukset kasvavat ja niiden osuus bruttokansantuotteesta kasvaa yli kansantalouden kantokyvyn. Sähköisten omahoitopalveluiden nähdään olevan yksi keino vähentää näitä ongelmia. Tarkoituksena onkin kehittää omahoitopalvelu perinteisen terveydenhoidon rinnalle (Sitran www-sivut 2013).

Etäterveydenhuolto nähdään kannattavaksi, kun palvelun tarvitsija on kaukana eli etäisyydet ovat pitkiä. Etäterveydenhuolto, joka toimii potilaan ja ammattilaisen välillä sopii parhaiten kroonisesti sairaan potilaan hoidon seurantaan. Tämänkaltaisesta hoitosuhteesta ennakoitaan tulevan eniten säästöjä, kun potilaan ei tarvitse matkustaa sairaalan ja kodin väliä turhan takia (Okkonen 2010).

3.3 Etäterveydenhuolto ikääntyneiden palveluna

Etäterveydenhuollon palveluja kehitetään jatkuvasti. Hankkeista ja kehitteillä olevista palveluista on jonkin verran tietoa saatavilla. Tulevaisuuden kannalta on tärkeää, julkaista mahdollisimman paljon tietoa näistä, jotta käyttökokemuksista saatu tieto leviää. Tämä edesauttaa etäterveydenhuollon palveluiden laajempaa käyttöönottoa. Etäterveydenhuollon palveluja pitäisi kehittää niin, että ne saavuttaisivat kaikki kansalaiset eli ei ainoastaan aktiivisesti tekniikkaa hyödyntävät vaan myös vähemmän sitä käyttävät. Seuraavassa esittelen muutamia etäterveydenhuoltoon liittyviä hankkeita ja kokeiluja.

Omahoitojärjestelmät tulevat tulevaisuudessa käyttöön laajemmalti. Tällä hetkellä niitä on jo käytössä joissakin organisaatioissa ja kunnissa. Omahoitopalvelun kautta asiakas pystyy vaikuttamaan omaan terveydenhoitoonsa esimerkiksi terveysarvojen seurannan kautta. Esimerkiksi Oulussa on jo käytössä sähköinen omahoitopalvelu,

jonka kautta voi mm. lähettää viestejä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisille, varata aikoja terveystalv palveluihin sekä tarkastaa laboratoriotulokset ja kysyä niihin liittyviä tarkennuksia (Oulunomahoito 2013). Omahoitopalvelun katsotaan parantavan hoitoon sitoutumista sekä vähentävän turhia käyntejä vastaanotolla (Okkonen 2010).

Sitra, Jyväskylän kaupunki ja Jyväskylän yliopisto kehittivät yhteistyössä Vetreeni-palvelua (2013), joka oli suunnattu itsenäisesti kotona asuville ikäihmisille. Palvelun kokeilu oli tarkoitettu ikäihmisille, joille teknologian käyttö oli melko tuntematonta. Siinä hyödynnettiin tabletti-tietokoneita. Palvelun kautta tuettiin ikäihmisten terveystä ja toimintakykyä sekä sosiaalista kanssakäymistä. Vetreeni-palvelu kokosi sähköiset palvelut yhteen. Palveluita olivat verenpaineen seuranta ja kirjaaminen, liikuntaohjeet sekä kunnan ajankohtaisista asioista tiedottaminen. Pilotti kokeilu sai ikäihmisiltä positiivista palautetta helppokäyttöisyydellään. Se motivoi heitä entistä parempaan terveystalv käyttöön sekä käyttämään teknologiaa enemmän. Vetreeni-palvelun tavoitteena on sen kansallinen levitys ja kaupallistaminen. Tarkoitus on kuitenkin saada kustannukset pysymään alhaisina, jotta tuotteen käyttäjillä olisi mahdollista hankkia se (Heinilä 2013).

Lahden kaupunki toteuttaa yhdessä Sitran kanssa hankkeen, jossa matalankynnyksen terveystalv palveluja kehitetään. Tarkoituksena on tuottaa ennaltaehkäiseviä sähköisiä terveystalv palveluja niille, joita terveydenhuollon toimipisteet eivät tavoita (Sitran www-sivut 2013).

EU-hankkeessa, Competitive Health Services (2008-2010), kartoitettiin eri maissa käytössä olevia etäterveydenhuollon järjestelmiä. Hankkeessa näiden järjestelmien soveltuvuutta kokeiltiin muissa mukana olleissa maissa. Eräässä osahankkeessa kaksi suomalaista potilasta, joilla epäiltiin olevan rytmihäiriöitä, kokeilivat kodeissaan etätutkimuslaitteistoa. He ottivat laitteiston avulla sydänfilmejä sekä laboratorioskokeita ja lähettivät ne sähköisesti terveystalv keskuksen. Potilailta saatu palaute oli positiivista ja he kokivat laitteiston käytön olleen helppoa. Tulokset välittyivät hyvin terveystalv keskuksen, mutta niiden esittämistavassa koettiin olevan vielä kehitettävää (Pohjanpiiri. 2010).

4 KÄYTTÄJÄTUTKIMUS IKÄÄNTYVIEN ETÄTERVEYDENHUOLLOSSA

4.1 Käyttäjätutkimuksen teoriaa

Tänä päivänä teknologia kehittyy todella nopeasti ja monet yritykset investoivat tuotteiden ja palveluiden kehitystyöhön paljon, jotta pysyisivät mukana kilpailussa. Kilpailukykyisenä pysyminen onkin yritysten elinehto. Uutta teknologiaa käytetään palveluiden ja tuotteiden suunnittelussa. Tärkeää tässä kehitystyössä on ottaa huomioon käyttäjät ja heidän kokemuksensa eli asiakaslähtöisyys ja käytettävyys. On turhaa suunnitella sellaisia palveluita ja sovelluksia, jotka eivät kohtaa käyttäjien tarpeita (De Mooij ym. 2005).

Käytettävyydellä tarkoitetaan käyttäjän ja laitteen yhteistoimintaa. Tätä yhteistyötä kehitetään tehokkaammaksi ja käyttäjän kannalta miellyttävämmäksi. Käytettävyys ottaa parhaalla mahdollisella tavalla huomioon laitteen ja ihmisen välisen vuorovaikutuksen (Sinkkonen ym. 2006).

Käyttäjätutkimuksen lähtökohta on suunnittelu, jonka keskiössä ovat käyttäjät. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää käyttäjien tarpeet sekä poistaa tuotteen tarpeettomat ominaisuudet. Käyttäjätutkimuksessa tuotteen käyttäjiin, heidän toimintaansa ja tehtäviin tulee paneutua yksityiskohtaisesti. Myös ympäristö ja siellä vallitsevat olosuhteet tulee selvittää tarkoin, jotta tutkimustulokset olisivat mahdollisimman realistiset (Väyrynen ym.2004). Suunnitteluvaiheessa otetaan siis huomioon käyttäjät ja heidän tarpeensa. Hyvin tärkeää on, että suunnittelija tuntee kohderyhmän ominaisuudet, iän ja käyttötarpeet. Tätä tietoa kutsutaan käyttäjätiedoksi (Saariluoma ym. 2010).

Käyttäjätutkimuksen päämääränä on kerätä tietoa järjestelmällisesti valitulta kohderyhmältä. Luotettavuuden kannalta on tärkeää, että aineisto on kattavaa ja järjestelmällisesti kerättyä. Olennaista käyttäjätutkimuksessa on kerätyn tiedon tulkinta (De Mooij 2005). Tutkimuksessani on perusteltua käyttää käyttäjätutkimuksen menetel-

mää, koska testaajaryhmältä saadaan suora palaute laitteiden toimivuudesta ja kehityskohteista.

4.2 Käyttäjätutkimuksen menetelmiä

Käyttäjätutkimuksen yleisimmin käytettyjä menetelmiä ovat esimerkiksi haastattelu, havainnointi, käytettävyystudkimukset sekä julkisen tiedon etsintä ja analysointi. Seuraavassa esittelen Hyysalon (2006) mukaan seuraavat menetelmät: haastattelu, havainnointi ja käytettävyystudkimukset.

Haastattelu kautta saadaan selville tietoa, joka koskee käyttäjiä itseään sekä tutkitavan kohteen käyttöä ja toimintaa. Haastattelut jaotellaan yleisimmin neljään päätyyppiin: kysely, strukturoitu haastattelu, puolistrukturoitu haastattelu sekä avoin eli teemahaastattelu. Haastattelun vahvuutena nähdään sen toteutuksen helppous sekä mukautuminen eri tilanteisiin. Haastattelun kompastuskiviksi saattavat tulla haastattelijan johdattelevat kysymykset (Hyysalo 2006).

Teemahaastattelu on puolistrukturoitu menetelmä, jossa haastattelun aihepiirit ovat kaikille samat (Hirsjärvi ym. 2007). Teema-alueet on etukäteen määritetty. Haastattelijan vastuulla on, että kaikki alueet tulee käytyä läpi haastattelun aikana, koska kysymysten tarkkaa muotoa ja järjestystä ei ole etukäteen määritetty (Aaltola & Valli 2007). Haastattelu käydään läpi mukautuen haastateltavan vastauksiin ja niiden pohjalta voidaan tehdä tarkentavia kysymyksiä (Hyysalo 2006).

Teemahaastattelu sopii käyttäjien toiminnan selvittämiseen. Tässä haastattelija tietää ennestään jo jotakin, mutta ei kaikkea. Kysymykset ovat avoimia, mikä mahdollistaa asioiden syventämisen ja niihin tarvittaessa palaamisen myöhemmässä vaiheessa (Hyysalo 2006).

Teemahaastatteluilla kerätty tieto analysoidaan teemoittain. Analyysivaiheessa tarkastellaan niitä seikkoja, jotka ovat nousseet esiin haastattelussa ja ovat yhteisiä monelle haastateltavista. Tätä kutsutaan teemoitteluksi. Haastateltavat saattavat ilmaista

saman asian eri sanoin ja niinpä tutkijan on osattava tulkita ja analysoida heidän tarkoittavan samaa asiaa (Hirsjärvi & Hurme 2008).

Havainnointi tapahtuu yleensä henkilöiden omassa ympäristössä, jossa heidän toimintaansa seurataan. Tuotekehittäjät saavat havainnoinnin kautta yleiskuvan käyttäjistä, ympäristöstään sekä heidän toiminnastaan. Havainnoinnin kautta myös käytön positiiviset ja negatiiviset yksityiskohdat selkiintyvät. Tämän toiminnan kautta muodostetaan kuva siitä, minkälaisessa kokonaisuudessa tuotetta tullaan käyttämään ja miten sen käyttö onnistuu. Havainnoinnin pohjalta luodaan pohjatietoa, löydetään ehkä uusi tuoteidea ja nähdään tämän hetkiset puutteet. Vaarana saattaa olla virhetulkinat ja liian nopea yleistäminen (Hyysalo 2006).

Käytettävyydestaustuksessa selvitetään laitteiden toimivuutta aidoilla testihenkilöillä. Testauksen kautta saadaan suoraa tietoa laitteen toiminnasta sekä kehitysehdotuksia. Tarkoituksena on saada selville laitteiston muutostarpeet. Käytettävyydellä tarkoitetaan käyttäjän ja tuotteen välisen vuorovaikutussuhteen mahdollisimman onnistunutta yhteyttä (Hyysalo 2006).

Päädyin käyttämään tässä tutkimuksessa teemahaastattelua, koska kohderyhmä on suhteellisen pieni ja iäkkäiden on helpompi vastata kysymyksiin suullisesti saati sitten kirjoittaa paperille. Haastattelu tilanteessa on myös mahdollisuus tarkentaa teemoja tilanteen mukaan, jos jokin asia vaatii lisää selvitystä. Käytettävyydestaustuksen kautta saatiin testaukseen osallistuneilta henkilöiltä välitöntä palautetta laitteiden toimivuudesta Hyödynnän ja analysoin tässä tutkimuksessa myös strukturoitua haastattelulomaketta, jolla Tunstall Oy keräsi palautetta itselleen.

4.3 Käytettävyydestutkimus

Käytettävyydestutkimuksen kautta pyritään selvittämään käyttäjän ja laitteen yhteistoimintaa. Käytettävyys on osa tuotteen käyttökelpoisuutta. On olemassa paljon menetelmiä, joiden kautta varmistetaan ja rakennetaan tuotteen käytettävyys. Keskeisimpiä tapoja on selvittää käyttäjien tehtävät, osaaminen ja toimintaympäristöön liit-

tyvät seikat. Olennaista on myös arvioida tuotteen/palvelun käytettävyys eli suorittaa käytettävyydestä (Sinkkonen ym. 2006).

Käytettävyydetutkimuksen tarkoituksena on arvioida ja mitata käytettävyyttä ja verrata siitä saatuja tuloksia tutkimus kohteelle asetettuihin vaatimuksiin. Tämänkaltaisessa tutkimuksessa voidaan käyttää monenlaisia, menetelmiä kuten käytettävyydestä eli suoritetaan tutkimus testauksen tapaan (Väyrynen ym. 2004). Tutkimassani testauksessa aihetta lähestyttiin käytettävyydestä näkökulmasta. Aidoilta käyttäjiltä saatiin tietoa tuotteiden käytettävyydestä välittömästi.

4.4 Living lab- käyttäjälähtöistä hyvinvointia Satakuntaan hanke

Ikääntyvän väestön lisääntyminen tuo haasteita myös teknologiayrityksille sekä erilaisille hankkeille. Tässä tilanteessa on tärkeää löytää erilaisia teknologisia ratkaisuja helpottamaan ikääntyneiden arkea. Prizztech Oy on mukana erilaisissa kehittämissankkeissa, joiden tavoitteena on palvella Satakunnan aluetta sekä sen elinkeinoelämää. Prizztech hallinnoi Living lab- käyttäjälähtöistä hyvinvointia Satakuntaan- hanketta. Hankkeen pyrkimyksenä on luoda ja kehittää uusia teknologiaratkaisuja ikäihmisille, jotta kotona asuminen sujuisi mahdollisimman hyvin ja turvallisesti. Yhteistyössä ovat vahvasti mukana yritykset, ikäihmiset sekä hoitoalan ammattilaiset (Prizztech www-sivut 2013).

Hankkeen toimintaperiaatteena on luoda yrityksille mahdollisuus hankkia käytettävyydetieto testajilta aidoissa ympäristöissä. Testaus on näin ollen tuotteen tai palvelun tuotekehitysprosessi. Käyttökokemuksen myötä tuotetta pystytään parantamaan. Yritys osallistuu testaukseen maksutta sekä omalla riskillä. Hankkeeseen voi osallistua yritys, jonka tuotteiden ja palveluiden tavoitteena on parantaa iäkkäiden elämänlaatua (Prizztech www-sivut 2013).

Living lab- hankkeiden kautta, yritykset ja organisaatiot ovat saaneet olla mukana testaamassa ikäihmisille suunnattuja hyvinvointitekniikan palveluita ja laitteita. Ikäihmiset ovat saaneet testata esimerkiksi paikantavia turvarannekkeita, sammutta-

vaa liesiturvajärjestelmää, hoitajakutsujärjestelmää sekä tutkimaani etäterveydenhuollon palvelua. Kokemukset testauksista ovat olleet pääasiassa positiivisia. Käyttäjiltä saatu välitön palaute on ollut tärkeää laitteiden ja palveluiden suunnittelijoille ja edelleen kehittäjille.

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää etäterveydenhuollon laitteiden itsenäinen käytettävyys ikäihmisten arjessa. Tavoitteena oli selvittää ilmenikö laitteiden itsenäisessä käytössä ongelmia testauksen aikana. Tavoitteena oli myös selvittää, voiko etäterveydenhuollonlaitteiden käytöllä olla hyötyä ikäihmisten itsenäiselle selviytymiselle kodeissaan.

5.1 Tutkimusongelmat

Tutkimuksessa tarkastellaan käytettävyydestausta, johon osallistui kymmenkunta vapaaehtoista ikäihmistä Satakunnan alueelta. Tutkimus on laadullinen käytettävyystutkimus. Tutkimukselle asetettiin kolme tutkimusongelmaa, jotka ovat seuraavanlaiset:

1. Miten laitteiden käyttäminen itsenäisesti onnistuu ikäihmisten kodeissa?
2. Millaista hyötyä/apua taustaohjelman käyttämisellä on ollut ikäihmisten hoidon suunnittelussa ja seurannassa?
3. Mitä kehittämistarpeita laitteiston testaaminen on tuonut asiakkaan ja hoitohenkilökunnan näkökulmasta?

5.2 Tutkimuksen kohderyhmä ja testauksen alkuasetelmat

Tutkimassani testauksessa, kymmenen (N=10) Länsi-Suomen Diakonialaitoksen asiakasta testasi Tunstall Oy:n Telehealth- palvelun Mymedic-laitetta reilun kolmen kuukauden ajan. Testaus tapahtui 7.12.2012-20.3.2013 välisenä aikana. Testaus tehtiin yhteistyössä Livin lab- käyttäjälähtöistä hyvinvointia Satakuntaan –hankkeen, Tunstall Oy:n sekä Länsi-Suomen Diakonialaitoksen kanssa. Asiakkaat olivat testaushetkellä Länsi-Suomen Diakonialaitoksen asiakkaita ja heistä suurin osa asui itsenäisesti omissa kodeissaan.

Länsi-Suomen Diakonialaitos mahdollisti testauksen antamalla testauksen käyttöön hoitohenkilökuntaa ja lääkäriresursseja. Asiakkailla oli käytössä Mymedic-laite sekä vaaka, verenpaine- ja happisaturaatiomittari. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, kuinka ikäihmiset pystyivät käyttämään etäterveydenhuollon laitteita itsenäisesti kotiympäristössään ilman henkilökunnan jatkuvaa valvontaa. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää Telehealth- palvelun ja siihen liittyvien laitteiden käytettävyyttä ikäihmisten arjessa sekä se, pystytäänkö laitteiden käytöllä turvaamaan koton asumisen mahdollisimman pitkään. Tavoitteena oli myös selvittää oliko lääkäreille ja hoitohenkilökunnalle hyötyä hoitotyössä taustaohjelmistosta, jonka kautta he pystyivät seuraamaan asiakkaiden terveysarvoja.

Asiakas sai kotiinsa Mymedic- päätelaitteen, johon hoitohenkilökunta oli määritellyt asiakkaalle mitattavat raja-arvot sekä mittausten tiheyden. Laite muistutti asiakasta tietyinä ajankohtana mittausten tekemisestä. Laite ohjasi asiakasta niin puhuttujen ohjeiden avulla kuin myös kirjoitetun tekstin kautta. Tulokset lähtivät mittausten jälkeen taustaohjemaan, josta hoitohenkilökunta pystyi tutkimaan mitattuja arvoja. He pystyivät selvittämään, pysyivätkö tulokset asetettujen raja-arvojen sisällä. Laitteiden avulla seurattiin asiakkaiden terveysindikaattoreita ja automatisoitiin niiden seuranta. Mitattavia arvoja olivat verenpaine, happisaturaatio sekä paino. Laitteen käyttö vaatii taustaohjelman, mittauslaitteet sekä lääkäriresursseja. Testauksella selvitettiin palvelun soveltuvuutta hoitohenkilökunnan ja asiakkaiden näkökulmasta. Lääkärien ja hoitohenkilökunnan kanssa tehtiin kullekin asiakkaalle hoitosuunnitelma ja siinä määritettiin raja-arvot, joiden sisällä mittaustulosten piti pysyä. Lääkärit seurasivat tausta-

ohjelman avulla asiakkaan arvoja ja tavoitteena oli, että he pystyivät puuttumaan hälyttäviin tuloksiin välittömästi.

5.3 Aineiston keruu ja analysointi

Tämän tutkimuksen aineisto kerättiin asiakkailta teemahaastattelulla. Testaajajoukko oli pienehkö (N=10), joten suoritin haastattelut jokaiselle erikseen. Mielestäni tällainen toiminta oli perusteltua testaajajoukon ollessa pieni sekä, koska kyseessä oli iäkkäitä henkilöitä, joiden on helpompi kertoa asioista saati sitten kirjoittaa niitä paperille. Osa teemahaastatteluista tehtiin kasvotusten testaajien kanssa, osa puhelimitse.

Haastattelun aiheet myötäilivät tutkimusongelmia ja aiheet olivat kaikille haastatelluille samat. Haastattelun teemat olivat laitteiden käytön onnistuminen itsenäisesti, positiiviset ja negatiiviset kokemukset sekä koetut ongelmat. Tutkimusaineistona käytetään haastattelujen lisäksi Tunstall Oy:n kokoamaa käyttäjäpaluteaineistoa. Haastatteluaineisto analysoitiin teemoittain. Analysointi vaiheessa koottiin myös muita yleisesti haastatteluissa esiin nousseita seikkoja.

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä käytettävyydestutkimuksessa asiakkaille tehtyjen teemahaastattelujen kautta saadut vastaukset jaoteltiin neljään aihealueeseen eli teemaan: 1) etäterveydenhuollon itsenäisen käytön onnistuminen kotiooloissa, 2) laitteiston kehittämiseen liittyvät seikat, 3) laitteiston käyttöön liittyvät asiat sekä palautteet mittauksista, 4) testaukseen osallistumiseen liittyvät kokemukset sekä 5) henkilökunnalta saatu palaute omana teemanaan.

6.1 Telehealth-laitteiden itsenäisen käytön onnistuminen

Mittausten itsenäinen suorittaminen onnistui pääsääntöisesti hyvin. Laitteisto antoi hyvät ja selkeät ohjeet, joita seuraamalla mitausten tekeminen onnistui. Monelle ikäihmiselle verenpaineen ja painon seuranta kotona oli tuttua entuudestaan, joten laitteiden aikaisempi tuntemus auttoi heitä mitausten tekemisessä. Positiiviseksi kokemukseksi monet kertoivat, että oli mukava seurata terveystietoja. Mittausten tekemisestä tuli odotettu rutiini, joka oli osa päivän toimintoja. Varsinkin painonseurannasta oli hyötyä, sillä muutamalla testajalla paino laski testauksen aikana. Testaus oli monelta osaa positiivinen kokemus:

”Hyvä juttu, tykkäsin kauheasti.”

”Käyttö onnistu aika hyvin.”

”Vaaka oli hyödyllinen. Innostuin pudottamaan painoa.”

Testajat kokivat joltakin osin etäterveydenhuollon laitteiden vaikuttaneen heidän toimintakykyynsä positiivisesti. Testauksen kautta heidän tuli seurattua omia terveystietojaan ja se teki omaseurannasta säännöllistä. Omaseurannan onnistuminen edellyttää motivoituneisuutta ja kiinnostusta omista terveystiedoistaan. Fyysinen kunnon on myös oltava vähintään kohtalainen, jotta itsenäisesti tehtävä seuranta onnistuu.

Ongelmakohtia esiintyi testauksen aluksi, kun mitatut arvot eivät lähteneet eteenpäin taustaohjelmaan teknisistä syistä. Laite saattoi ilmoittaa myös yhteyden olevan poikki, jolloin testaukset täytyi tehdä uudestaan. Teknisistä syistä Mymedic-laitteessa saattoi palaa valo, vaikka tarkoitus ei ollut suorittaa mittausta. Testajat hämmentyivät näistä vioista. Suurin osa testajista asui itsenäisesti kotona, joka tarkoitti, ettei heillä ollut henkilökunnan välitöntä tukea ongelmien kohdatessa. Viat saatiin kuitenkin korjattua laitteiston toimittajan toimesta melko pian.

Heikompi-kuntoiselta mitausten tekeminen ei onnistunut itsenäisesti. Henkilökunta ja omaiset olivat näissä tilanteissa apuna. Esimerkiksi painon seurannassa tarvittiin apua, koska vaaka oli hyvin herkkä eikä seisominen onnistunut huonon tasapainon

vuoksi. Tutkimustulosten mukaan laitteiston käytössä oli testauksen alkuvaiheessa ongelmia. Ongelmat johtuivat pääsääntöisesti laitteiden teknisistä ongelmista. Ongelmat saatiin kuitenkin korjattua ja testauksen loppu sujui hyvin. Ongelmatilanteet aiheuttivat kuitenkin epä tietoisuutta ja hämmennystä testaajissa, koska he eivät tiedäneet, miten ongelmatilanteissa piti toimia. Vastauksista kävi ilmi, että ongelmatilanteissa testaaja jätti laitteen hetkeksi rauhaan ja jatkoi vasta jonkun ajan kuluttua mittauksia. Näin laite taas toimi hyvin ja mittaukset saatiin tehtyä.

”Vähän pränkkäs, toimi sitten kuitenkin.”

”Alkuun vaikeuksia. Pyysi uudestaan mittauksia. Lopussa sujui paremmin.”

”Vaaka ei aina ottanut tulosta, painon mittaukseen meni aikaa.”

6.2 Laitteiden kehittämiskohteet

Asiakkaiden näkökulmasta laitteiden käytössä nousi esiin kehittämistarpeita. Testauksessa mukana ollut vaaka oli joltakin osin hyvin herkkä. Se vaati hyvää tasapainoa, jotta asiakas pystyi seisomaan mittauksen ajan. Kehikko, josta olisi saanut pitää kiinni, olisi ollut erittäin tarpeellinen. Verenpainemittarin mansetti koettiin joissakin tapauksissa hankalaksi kiinnittää käsivarteen asiakkaan fyysisten rajoitteiden vuoksi.

Testauksessa piti olla mukana verensokerimittari, mutta toimitusongelmien vuoksi sitä ei saatu mukaan tähän testaukseen. Tutkimuksesta ilmeni, että verensokeriarvojen seuranta olisi ollut hyödyllistä monelle testaajista. Testaukseen toivottiin myös Marevan-arvojen seurantaa. Testaajat olisivat toivoneet laajempaa testausta, johon olisi liitetty esimerkiksi edellä mainittujen arvojen mittaukset. Palvelu koettiin mielenkiintoiseksi, mutta melko suppeaksi.

”Veren sakeuden mittaava lisälaitte olis hyvä.”

”Kokeita ja tutkimuksia pitäisi laajentaa.”

6.3 Henkilökunnan ohjeistus laitteiden käytölle ja palautteen saaminen mitatuista arvoista

Asiakkaat kokivat saaneensa aluksi hyvän ohjeistuksen laitteiden käytölle. Testausajanjakso kesti reilut kolme kuukautta. Laitteet käytiin asentamassa jokaisen kotiin ja tällä kerralla he saivat hyvän ja yksityiskohtaisen perehdytyksen laitteiston käytöstä. Testaajat opettelivat laitteiden käyttöä valvotusti sillä kerralla sekä saivat ohjeistusta mittausten tekemiseen. Ennen laitteiden asennusta asiakkaiden luokse, jokaiselle laadittiin henkilökohtainen hoitosuunnitelma, jossa kävi ilmi mitä terveysarvoja seurataan ja kuinka usein mittauksia tehdään. Tulosten mukaan testaajat olivat tyytyväisiä saamaansa opastukseen. Ainoastaan laitteiden tekniset ongelmat testauksen aluksi, aiheuttivat harmia heille. Testaajat olivat epätietoisia siitä, miten ongelmatilanteissa piti toimia. Ongelmat kuitenkin korjaantuivat testauksen aikana. Testausjakson välissä oli palautekeskustelu, jossa testaajien oli mahdollisuus kertoa palautetta laitteiden toiminnasta ja esittää siinä kohtaa jo parannusehdotuksia.

”Hyvä ohjaus. Käytiin kotona opastamassa käyttö.”

Testaajat saivat halutessaan palautetta mittaustuloksista. Tutkimuksessa näiden asiakkaiden terveysarvot pysyivät melko hyvällä tasolla. Mittaustuloksista lääkärit antoivat palautetta ja niistä keskusteltiin yhdessä tarkemmin tarvittaessa. Lääkäriin ei tarvinnut puuttua niihin kovinkaan usein, koska arvot näillä testaajilla pysyivät melko hyvinä. Vastaanotolla keskusteltiin yleisesti esimerkiksi verenpaine-arvoihin liittyvistä kansallisista suuntauksista ja niihin liittyvistä tekijöistä.

6.4 Kokemukset testaukseen osallistumisesta

Asiakkaat olivat pääsääntöisesti positiivisella mielellä testaukseen osallistumisestaan. Mittausten tekemisestä tuli rutiini, jota oli mukava tehdä. Asiakkaan fyysinen kunto vaikutti siihen, kokiko hän testauksen mielekkääksi vai ei. Testaus oli myös pienimuotoinen kilpailu itseä vastaan. Vastaajien mukaan arvoja oli mukava seurata ja yrittää pitää esimerkiksi paino kurissa tai jopa hieman pudottaa sitä.

”Hieno ja sopiva testaus. Mukava, kun vielä tämän ikäiset otettiin mukaan tömmöiseen testaukseen.”

”Aina valmis osallistumaan, niistä ei menetä mitään.”

”Aluksi arvelutti, mutta osallistuin ennakkoluulottomasti.”

6.5 Henkilökunnan palaute testauksesta

Henkilökunnan arvioimana laitteiden itsenäinen käyttö onnistui asiakkailta melko hyvin. Testaukseen sitoutumiseen vaikuttavat yleensä asiakkaan peruskunto sekä myös ikä. Motivoituneelta asiakkaalta mittausten tekeminen onnistui, kun taas huonompikuntainen asiakas, joka ei ollut oman vointinsa takia motivoitunut mittauksiin, ei välttämättä oppinut laitteiden käyttöä itsenäisesti ollenkaan testauksen aikana.

Henkilökunnan näkökulmasta tarvittaisiin paremmin suunniteltu palvelu, laitteiden teknisten ongelmien varalta. Testauksen aikana laitteissa ilmeni ongelmia ja näihin tilanteisiin olisi tarvittu apua nopeammin, kuin sitä näillä kerroilla saatiin. Tutkimustulokset osoittivat, että esimerkiksi laitteistossa olleet palvelukatkokset aiheuttivat testaajissa turhautumista. Ongelmatilanteet veivät henkilökunnalta aikaa. Ongelmatilanteissa olisi tarvittu suoraa yhteyttä laitteiden toimittajiin, jotta viat olisi saatu välittömästi korjattua.

Henkilökunnan näkökulmasta laitteita ja palvelua pitäisi vielä kehittää ennen kuin sitä otetaan virallisesi käyttöön. Esimerkiksi taustaohjelmistossa olisi hyvä, jos raja-arvot hälyttävästi ylittävistä terveysarvoista tulisi tietoa suoraan sähköpostiin. Näin niihin pystyttäisiin puuttumaan nopeammin. Sanallista ulkoasua pitäisi myös selkeyttää, jotta kaikki ohjelman tiedot olisi esitetty kaikille käyttäjille ymmärrettävässä muodossa.

Mittauksista oli hyötyä, koska siinä nähtiin mihin suuntaan asiakkaan seurattavat terveysarvot olivat menossa. Niihin pystyttiin puuttumaan seurannan pohjalta ja tehtiin tarvittaessa lääkemuutoksia. Vastausten perusteella etäterveydenhuollon palvelu lisää asiakkaan turvallisuuden tunnetta, jos laitteet toimivat moitteettomasti, eikä asiakkailla tule harmia teknisistä ongelmista johtuen. Asiakkaiden kokemus oman elämänsä hallinnasta paranee. Tällainen etäterveydenhuollon palvelu nähtiin hyvänä asiana. Lopullinen versio pitäisi olla kuitenkin loppuun asti hiottu. Tällä työntekijät tarkoittivat ohjelmistokieleen ja muihin ulkoisiin seikkoihin liittyviä asioita. Tiedonkulkua mittauslaitteista taustaohjelmaan ja sähköpostiin pitäisi myös kehittää pidemmälle. Teknisissä ongelmatilanteissa tuki tulisi olla saatavilla mahdollisimman nopeasti.

”Oli silti kivaa olla mukana, vei tosin resursseja paljon henkilökunnalta, kun laitteet ei totisesti toimineet.”

”Tämä palvelu on idealtaan hyvä.”

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Käytettävyydestä näkökulmasta toteutetulla tutkimuksella saatiin tietoa etäterveydenhuollon Mymedic-laitteiden käytettävyydestä ikäihmisten arjessa. Tulokset osoittivat, että testauksessa olleiden etäterveydenhuollon laitteiden käyttäminen itsenäisesti onnistui hyvin kohtalaisen hyväkuntoisilta testaajilta. Mittausvälineet olivat suurimmalle osalle testaajista entuudestaan tuttuja, joten se helpotti käyttämistä ja mittauksen tekemistä. Alussa saatu ohjeistus laitteiden käytölle ja laitteiden asentaminen henkilökohtaisesti jokaiselle olivat positiivisia asioita, jotka helpottivat testaukseen ryhtymistä. Alussa ilmenneet tekniset ongelmat haittasivat testauksen alkuvaihetta. Tekniset ongelmat saatiin kuitenkin korjattua ja testaus saatiin suoritettua loppuun asti. Tulokset osoittivat, että ongelmien kohdatessa teknisen tuen saatavuudella on suuri merkitys.

Tulosten mukaan parhaiten testauksessa olleita mittauslaitteita pystyy käyttämään itsenäisesti fyysisesti melko hyväkuntoinen ikäihminen. Fyysinen kunto ja erilaiset sairaudet vaikuttavat mittausten onnistuneisiin suorituksiin. Sairaudet heikentävät laitteiden käyttämisen motivaatiota. Henkilökohtaisesta voinnista ja kunnosta johtuen, ikäihminen saattaa tarvita apua mittausten tekemiseen. Testaustulosten mukaan tämänkaltaisista etäterveydenhuollon laitteista ja palvelusta on eniten hyötyä niille henkiöille, jotka pystyvät itsenäisesti tekemään mittaukset ja lähettämään ne eteenpäin taustaohjelmaan. Heikompikuntoinen henkilö tarvitsee avukseen toisen ihmisen, jotta hän pystyy tekemään mittaukset oikein ja turvallisesti.

Vuononvirran (2011) tavoin tämä tutkimus osoitti, että onnistunut käyttöönotto edellyttää taustaorganisaation sitoutumista ja hyvää organisointia. Tutkimustuloksissa kävi ilmi, että työntekijät olivat sitoutuneita ja innostuneita osallistumaan testaukseen. Alussa ilmenneet laitteiden toimitusongelmista johtuneet viivytykset vähensivät ajoittain motivaatiota. Testauksen lähdettyä kunnolla käyntiin, motivaatio kuitenkin löytyi. Testaukseen osallistuminen vaatii työntekijä resursseja sekä motivaatiota, jotta he voisivat omalta osaltaan innostaa testaukseen osallistuvia.

Tässä tutkimuksessa testattiin ainoastaan vaaka, verenpaine- ja happisaturaatiomittarin käytettävyyttä. Tulosten mukaan testattavat laitteet olivat helppokäyttöisiä. Palvelua pidettiin kuitenkin melko suppeana. Testaukseen olisi kaivattu lisää terveysarvoja mittaavia laitteita, esimerkiksi verensokerimittari sekä Marevan-arvoja mittaava laite. Testauksessa olleeseen palveluun on mahdollista liittää myös verensokerimittari, jota ei toimitusongelmista johtuen saatu mukaan tähän testaukseen.

Ikäihmiset kokivat testaukseen osallistumisen pääsääntöisesti mielekkääksi. Heistä oli mukava ja hyödyllistä seurata omien terveysarvojen kehittymistä. Monelle mittauksesta tuli odotettu rutiini, joka oli mukava suorittaa. Jokunen kertoikin jatkaneensa esimerkiksi painon seuranta omaehtoisesti testausajanjakson jälkeen.

7.1 Pohdinta

Oli hyvin mielenkiintoista seurata testauksen etenemistä ja testajien mielenkiintoa terveysarvojenseurantaa kohtaan. Monella testajista oli motivaatiota tehdä mittaukset ja seurata omia terveysarvojaan.

Aineisto kerättiin teemahaastatteluin testajajoukolta. Luonnollisen poistuman sekä sairauksien vuoksi en muutamaa testajaa voinut haastatella. Aineiston keruu onnistui kuitenkin muulta joukolta erittäin hyvin. Testajajoukon ollessa melko pieni, haastattelujen tekeminen kultakin henkilökohtaisesti oli perusteltua ja onnistui hyvin. Haastavaa oli jättää omat ennakkokäsitykset taka-alalle, niin ettei tuonut niitä haastattelutilanteissa esille. Vaarana olisi ollut johdattelevien kysymysten esittäminen omien käsitysteni mukaan. Haastatteluista huomasin iäkkäiden mielenkiinnon omaan terveysseurantaan. Monet kertoivat tuntuneen mukavalta tehdä mittauksia ja niitä olisi voinut jatkaa testausajanjakson jälkeenkin.

Teemahaastattelun aiheet myötäilivät tutkimusongelmia ja aiheet olivat kaikille haastatelluille samat. Analyysivaiheessa vastauksista nousi selkeästi esiin samankaltaisuudet eli teemat. Teemahaastattelujen läpikäyminen ja analysointi oli haastavaa, mutta mielenkiintoista. Haastatteluissa esille nousseet aiheet jaoteltiin teemojen mukaan, josta analyysi ja testauksen lopputulokset muodostettiin. Tutkimustulosten analyysivaihe oli haastavinta. Teemojen auki kirjoittaminen itselle selkeästä aiheesta ei ollut kovin helppoa, mutta onnistui kuitenkin. Haastavaksi koin tämän siksi, koska omat mielipiteet ja ajatukset piti jättää taka-alalle eikä niiden saanut antaa heijastua tähän tutkimukseen.

Testajilta saatu palaute oli luotettavaa. He kertoivat rehellisesti omat arvionsa testauksesta ja laitteiden soveltuvuudesta iäkkäiden käyttöön. Heiltä saadusta palautteesta pystyttiin tekemään korjaavia toimenpiteitä laitteistolle ja siihen liitetyille mittausvälineille. Aineisto soveltuu rinnastettavaksi tämänkaltaisista etäterveydenhuollon laitteista tehtyihin tutkimuksiin.

Niin kuin Hirsjärvi ym (2007) kirjassaan toteaa, tämäkin tutkimus noudatti hyvää tieteellistä käytäntöä. Jokainen asiakas osallistui testaukseen ja tutkimukseen vapaa-

ehtoisesti. Heillä jokaisella oli mahdollisuus jäädä pois testauksesta, jos he itse kokivat asian niin. Tutkimuksen lähtökohtana onkin ihmisarvon kunnioittaminen, jolla mm. tarkoitetaan juuri oman päätäntävällän kunnioittamista. Hyvä tieteellinen käytäntö tarkoittaa myös tutkimustyön huolellista ja tarkkaa tekemistä. Tällä tarkoitetaan tulosten huolellista ja rehellistä esittämistä ja tallentamista. Näin tässäkin tutkimuksessa toimittiin. Tutkimusaineisto tallennettiin huolellisesti ja niin, etteivät ne joudu missään vaiheessa ulkopuolisten käsiin. Tulokset esitettiin rehellisesti, niin kuin ne teemahaastattelujen kautta saatiin kerättyä testiryhmältä. Tutkijan oma ennakkotietämys ja –tuntemukset jätettiin taustalle, ja tulokset esitettiin realistisesti, niin kuin ne testiryhmältä saatiin.

EU-hankeen Competitive Health Services (2008-2010) kautta saatiin samankaltaisia tuloksia kuin tästä iäkkäiden etäterveydenhuollonlaitteiden tutkimuksesta. Sen eräs osahanke tutki potilaan omatoimisesti ottamia ekg- ja laboratoriotutkimuksia mittaavia laitteistoja. Samoin kuin omassa tutkimuksessani, myös tässä osahankkeessa testaajat suorittivat onnistuneesti mittauksia helppokäyttöisillä laitteilla. Terveyskeskukseen tutkimustulokset saatiin lähetettyä hyvin internetin kautta.

Mielestäni etäterveydenhuollon palveluita tulisi kehittää edelleen. Niiden käyttöönotto vie oman aikansa, mutta on hyödyksi monelle esimerkiksi kroonisesti sairaalle henkilölle. Etäterveydenhuollon palveluita käyttämällä säästetään aikaa ja resursseja. Asiat voidaan hoitaa kotoa käsin ja vain välttämättömissä tapauksissa mennä lääkärin tai hoitajan vastaanotolle. Myös hankalien kulkuyhteyksien päässä oleville asiakkaille tämä tuo helpotusta, kun säästyy monelta turhankin tuntukselta matkustamiselta vastaanotolle.

Jatkotutkimusaiheena olisi mielenkiintoista selvittää millaiset teknologiset ratkaisut tukevat parhaiten iäkkäiden itsenäistä kotona selviytymistä sekä heidän hyvinvointiaan. Hoitohenkilökunnan mielenkiinnon ja motivaation lisääminen etäterveydenhuollon käyttöönotossa olisi myös yksi jatkotutkimusaiheista. Kolmantena tutkimusaiheena olisi selvittää kotihoidon työntekijöiden näkökulmasta kokemukset työnkuormittavuudesta, asiakkaiden hoitoisuuden lisääntyessä.

LÄHTEET

Aaltola, J. & Valli, R. 2007. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Jyväskylä. PS-kustannus.

Ahlsten, M. 2010. Hyville työkaluille on aina käyttöä. Pohjanpiiri 6/2010, 14-15. Viitattu 26.11.2013. <http://www.ppshep.fi>

De Mooij, M., Kortesmäki, T., Lammi, M., Lautamäki, S., Pekkala, J. & Sinkkonen, I. 2005. Kompassina asiakas. Näkemyksiä ja kokemuksia käyttäjälähtöisyydestä.

Forsström, J. 2010. Etäterveydenhuollon tilanne ja painopisteet Suomessa lähivuosi-
na. Viitattu 25.11.2013. <http://satshp.fi>

Heinilä, T. 2013. Vetreeni-palvelu. Viitattu 30.11.2013. <http://sitra.fi>

Heinola, R. 2007. Asiakaslähtöinen kotihoito- Opas ikääntyneiden kotihoidon laatuun. Vaajakoski. Gummerus.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu- Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki. Gaudeamus.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. Helsinki. Tammi.

Hyysalo, S. 2006. Käyttäjätieto ja käyttäjätutkimuksen menetelmät. Helsinki. Edita.

Ikonen, E-R. 2013. Kehittyvä kotihoito. Helsinki. Edita.

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista. 2012. L 28.12.2012/980.

Larmi, A., Tokola, E. & Vätkkiö, H. 2005. Kotihoidon työkäytäntöjä. Helsinki. Tammi.

Näslindh-Ylispangar, A. 2012. Vanhuksen terveyden, hyvinvoinnin ja hyvän elämän edistäminen. Helsinki. Edita.

Okkonen, J. 2010. Omahoitoseminaari: Omahoidon työkaluja, apuvälineitä ja tukimenetelmiä. Lapin liitto. Viitattu 28.11.2013. <http://sosiaalikallega.fi>

Oulun omahoito. 2013. Oulun omahoitopalvelu. Viitattu 28.11.2013. <http://www.ouka.fi/omahoito>

Pohjoispohjanmaan sairaanhoitopiiri. 2010. Etäteknologia tukee harvaanasuttujen alueiden palveluita. Pohjanpiiri 6/2010, 11-13. Viitattu 26.11.2013. <http://www.ppsHP.fi>

Prizztech Oy. 2013. Living lab- käyttäjälähtöistä hyvinvointia Satakuntaan. Viitattu 26.11.2013. <http://prizz.fi/livinglab>

Saariluoma, P., Kujala, T., Kuuva, S., Kymäläinen, T., Leikas, J., Liikkanen, L. & Oulasvirta, A. 2010. Ihminen ja teknologia. Hyvän vuorovaikutuksen suunnittelu. Teknologiateollisuuden julkaisu 3/2010.

Sinkkonen, I., Kuoppala, H., Parkkinen, J. & Vastamäki, R. 2006. Käytettävyyden psykologia. Helsinki. Edita Prima.

Sitra. 2013. Omahoito on tulevaisuutta. Viitattu 4.11.2013. <http://sitra.fi/hyvinvointi/omahoito>.

STM 2013. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön www-sivut. 2013. Viitattu 4.11.2013. <http://stm.fi>

Tunstall Oy. 2013. Telehealth. Viitattu 26.11.2013.

<http://tunstallnordic.com/fi/turvallisetratkaisut/telehealth>.

Vaarama, M., Luomahaara, J., Peipponen, A. & Vuotilainen, P. 2001. Koko kunta ikääntyneiden asialla. Näkökulmia ikääntyneiden itsenäisen selviytymisen sekä hoidon ja palvelun kehittämiseen. Saarijärvi. Gummerus.

Vuononvirta, T. 2011. Etäterveydenhuollon käyttöönotto terveydenhuollon verkostoissa. Oulu. Oulun yliopisto.

Väyrynen, S., Nevala, N. & Päivinen, M. 2004. Ergonomia ja käytettävyys suunnittelussa. Tampere. Teknologia teollisuus.

Wootton, R. 2010. Hyville työkaluille on käyttöä. Artikkelissa Pohjanpiiri 6/2010. 14-15. Viitattu 29.11.2013. <http://ppshp.fi>

HAASTATTELURUNKO: TELEHEALTH-PALVELUA TESTANNEET
IKÄIHMISET

1. Laitteiden itsenäisen käytön onnistuminen
 - positiiviset kokemukset
 - ongelmakohdat
2. Etäterveydenhuollon laitteiden kehittämiskohteet
3. Lääkärin antama palaute ja hoidon suunnittelu
4. Hoitohenkilökunnalta saatu ohjaus ja palaute
5. Tuntemukset testaukseen osallistumisesta
6. Muuta